

**PENGATURAN MOTOR SERVO UNTUK *HANDHLED*
STABILIZER KAMERA DENGAN METODE *PROPORTIONAL*
*INTEGRAL DERIVATIVE (PID)***

Nama : Riza Fatku Rozi
NIM : 130431100033
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Haryanto, S.T., M.T.
Achmad Fiqhi Ibadillah, ST.,
M.SC.

Dalam dunia industri perfilman dapat kita cermati pengambilan gambar yang begitu sempurna dan tanpa getaran dan ketika kita sering menonton balapan motor dapat kita temukan kamera yang terpasang dikendaraan tersebut menghasilkan gambar yang selalu sejajar dengan bumi walaupun motor miring selama balapan, hal tersebut dikarenakan kamera dipasang dengan teknik tertentu sehingga mendapatkan gambar yang fokus. Sistem penstabil kamera ini dirancang untuk memenuhi tujuan tersebut. Sistem ini dapat mengurangi goyangan pada sumbu X,Y atau bisa dikatakan menggunakan 2 axis. Sistem ini dibuat dengan sensor GY-25, untuk inti pemrosesannya menggunakan Atmega 128 data serial yang dihasilkan sensor GY-25 akan diproses oleh metode PID, dan sebagai aktuatornya menggunakan 2 buah motor servo yang berfungsi untuk mempertahankan posisi kamera pada set poin yang sudah ditentukan, dengan supply daya dari baterai lippo 3 *cells*. Tujuan yang dicapai pada penelitian ini adalah apat memudahkan dalam pengambilan gambar atau video agar hasil yang didapatkan lebih bagus. Pada pengujian alat *stabilizer* tanpa menggunakan metode PID didapatkan presentase keberhasilan alat sebesar 81%, sementara menggunakan metode PID presentase keberhasilan alat 99,89%.

Kata Kunci : *Penstabil kamera, PID, GY-25, mikrokontroler, Atmega*

SERVO MOTOR SETTINGS FOR HANDLED STABILIZER CAMERA USING PROPORTIONAL INTEGRAL DERIVATIVE (PID) METHODS

Name : Riza Fatku Rozi
NIM : 130431100033
Study program : Teknik Elektro
Lecturer : Haryanto, S.T., M.T.
Achmad Fiqhi Ibadillah, ST.,
M.SC.

In the film industry we can see the perfect images/scenes even without vibrations, when we watch motorbike races, we can find camera installed in the vehicle which produce parallel image to the earth even though the motorbike is tilted during the race, because the camera is installed with certain technique to get a focused image. This camera stabilizer system is designed to meet these objectives. This system can reduce sway on the X, Y axis or can be said to use 2 axis. This system is made with a GY-25 sensor, for the processing core using Atmega 128 serial data generated by the GY-25, the sensor will be processed by the PID method, and as an actuator uses 2 servo motors that function to maintain the camera's position at predetermined set points, with power supply from battery lippo 3 cells. The objectives of this study is to make the process of taking pictures or videos easier to obtained perfect result In testing the stabilizer without using the PID method the percentage of success of the tool was 81%, while using the PID method the percentage of success of the tool was 99.89%.

Keywords : *Stabilizar camera, PID, GY-25, mikrokontroler, Atmega 128*